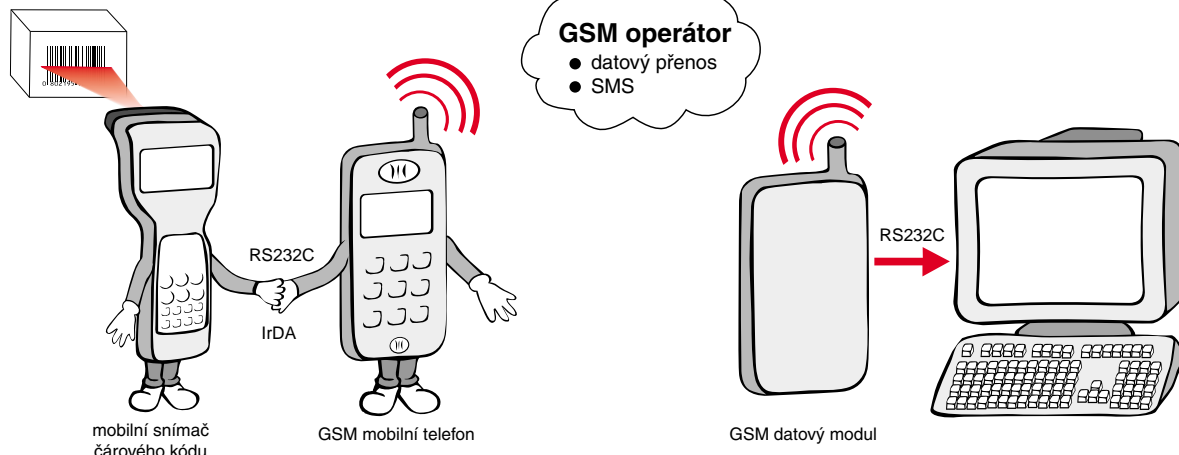


# Průnik dvou světů



Úvodem musím zklamat všechny čtenáře. Definitivní a konečné řešení problematiky přesunu hmoty v prostoru a čase využitím singularit, tj. bodů průniku více světů, zatím vědci a technici logistice nenabídlí. Tato technologie, běžně užívaná v sci-fi románech a filmech, na svého Edisona zatím čeká. Na rozdíl od ní je technologie průniku světa čárových kódů a světa mobilní komunikace zvládnuta a realizována.

## Technologie čárového kódu



Oč se vlastně jedná ...

Ve světě čárových kódů se setkáváme s dvěma základními skupinami snímačů čárového kódu:

- snímače lokálního dosahu
  - autonomní mobilní dávkové snímače
- Snímače lokálního dosahu:** použití je svázáno s danou omezenou lokalitou. Bý-

vají přímo připojeni k PC nebo k jiným procesorovým jednotkám, případně dále připojeni do počítačových sítí. Příkladem jsou jednoduché snímače emulující klávesnici PC, snímače pultové atd. Samostatnou kapitolu tvoří radiové snímače, umožňující sice mobilitu, ovšem logicky jsou svázané s oblastí pokrytou RF signálem vysílače. Obecnou vlastností skupiny je tedy možnost on-line řešení systémů a spojení (pevné nebo logické) s konkrétní lokalitou.

**Autonomní mobilní dávkové snímače:** jedná se o programovatelná zařízení vybavená procesorem, pamětí, displejem, klávesnicí, snímací jednotkou, samostatným napájením, operačním systémem a uživatelským programem. Jde tedy o plně autonomní zařízení, schopné pracovat samostatně v terénu bez přímé, případně i nepřímé vazby na další systémy. Komunikace se spolupracujícími systémy je řešena v datových dávkách, většinou prostřednictvím sériového nebo IrDA rozhraní. Tyto snímače se používají např. pro řešení evidence majetku, provádění inventur, vyřizování objednávek v terénu apod. Obecnou vlastností skupiny je nevhodnost použití pro on-line řešení a plná mobilita bez závislosti na lokalitě užívání.

Pozorný čtenář si jistě všiml oblasti, kterou nepokrývá ani jedna skupina. Jedná se o snímání v obecně libovolném terénu (lokalitě) s možností komunikace s nadřazeným informačním systémem v reálném čase.

Příkladem může být vytvoření objednávky zboží u koncového prodejce pracovníkem velkoobchodu s okamžitým předáním objednávky do velkoobchodu. Zrychlení operací objednávka - expedice je zřejmé. Dalším příkladem může být doručovatelská služba s potřebou přenášet informace do informačního systému bezprostředně po předání zásilek adresátům a udržovat tak centrální databázi zásilek aktuální.

## GSM Technologie



Firma ICS Identifikační systémy, a.s. přichází v letošním roce s řešením, které danou oblast plně pokrývá.

Řešení je založeno na propojení autonomního mobilního dávkového snímače s mobilním GSM zařízením (GSM telefon nebo GSM datový modul) a na komunikaci s informačním systémem prostřednictvím služeb operátora celulární sítě GSM.

(Pozn. autora: GSM datový modul = průmyslové provedení GSM telefonu bez displeje a klávesnice, s externím napájením, určené pro trvalý provoz)

Schematicky je řešení znázorněno na horním obrázku (zleva doprava):

1. nasnímaní dat snímačem čárového kódu
2. propojení snímače s GSM zařízením (telefon resp. datový modul): dle typu obou zařízení je realizováno prostřednictvím sériového kabelu (RS232C) nebo IrDA rozhraní
3. odeslání nasnímaných dat: celý proces odeslání je řízen komunikačním softwarem ve snímači
4. vlastní přenos dat prostřednictvím celulární sítě GSM: zajišťují standardní služby operátora GSM, přenos je především dle objemu přenášených dat realizován jako standardní datový přenos nebo prostřednictvím textových zpráv SMS
5. příjem dat na straně „centra zákazníka“ do PC resp. počítačové sítě: zajišťuje GSM datový modul spojený s PC prostřednictvím sériového rozhraní (RS232C) a standardní balíkový software resp. speciální software na zakázku (Pozn. autora: ve zvláštních případech je možné stranu „centra zákazníka“ po dohodě s operátorem připojit pevnou resp. komutovanou linkou přímo do SMS centra operátora.)

### Závěrem:

Popsané řešení umožňuje v obecném prostředí jak navrhovat a realizovat nové pseudo on-line systémy, tak modernizovat systémy stávající. (chmel)



Základními prioritami japonského gigantu Matsushita (u nás známějšího pod obchodní značkou Panasonic) jsou stoprocentní kvalita a odpovědnost za vykonanou práci. Společnost ICS Identifikační systémy, a.s., která je partnerem plzeňského

## Matsushita – AUTOINSERT kontrola zakládání součástek pomocí čárových kódů

závodu MTE (Matsushita Television Central Europe) již déle než dva roky, dostala příležitost podílet se na projektu zaměřeném na zvýšení kontroly kvality a adresnosti práce při využití technologie čárového kódu v oddělení AUTOINSERT, což je plně automatizované pracoviště vyrábějící přístrojové desky do televizí.

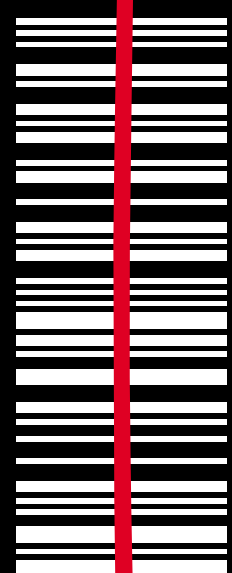
Provoz celého pracoviště vypadá asi takto: každý stroj, kterých je v hale až několik desítek, má pevně stanovený výrobní program. V podstatě se jedná o předpis, kterou součástku – součástka je v rámci logiky stroje udána svou

pozicí ve speciálním zásobníku – vložit na jaké místo na přístrojové desce. Součástky zality do fólie se vkládají do strojů na speciálních kotoučích, které jich obsáhnou až několik set. Jednou věcí, kterou musí zajistit operátor, je, aby na začátku směny, popř. při změně výrobního programu stroje, byly vloženy správné kotouče se součástkami na správné pozice v zásobníku a potom během směny výměnu prázdných kotoučů. Každý operátor má přitom na starost několik strojů. Každý výrobní program se skládá zhruba z 15 až 30 součástek.

Vzhledem k objemu výroby (každá výrobní linka dokáže vyrobit až kolem 2 000 TV za směnu) znamená každé špatné založení součástky poměrně značné náklady a společnost proto mj. sleduje, kdo byl za chybu odpovědný.

Řešení využívající mobilní programovatelné snímače čárového kódu proto bylo zaměřeno na dva cíle: kontrolovat práci operátora (asistovat mu při zakládání součástek) a zároveň poskytnout zaměstnavateli přehled o kvalitě a efektivitě lidí.

(pokračování na str. 2)



# ICS-MS9500 Voyager™



MS9500 Voyager™ doplňuje velmi oblíbenou a jednu z nejrozšířenějších řad ručních laserových snímačů (přímo připojitelných k počítači) na světě - MS900 - novým typem - MS 9500.

V tomto snímači se spojují nejmodernější laserové technologie, což umožňuje číst i poškozené nebo ne-

kvalitní čárové kódy, a to i z nerovného povrchu. Díky vysoké rychlosti snímání (72 linek/s!) lze velmi spolehlivě snímat i kódy v pohybu.

Voyager MS9540 přišel s novým patentem CodeGate technologie. CodeGate je ideální snímací systém pro všechny druhy aplikací. CodeGate pracuje s patentovaným infračerveným čidlem pro automatickou aktivaci čtecího paprsku. Po jeho sepnutí může uživatel jednoduše vybrat čárový kód, který chce snímat, a po sepnutí CodeGate tlačítka snímač pošle data do hostitelského systému. CodeGate technologie tak prakticky vylučuje nechtěné sejmání jiného kódu a zajišťuje opravdu pohodlnou obsluhu, což výrazně zvyšuje produktivitu a umožňuje zrychlit pracovní tempo bez větších nároků na uživatele. Verze snímače Voyager MS9520 je shodný s verzí MS9540, pouze neobsahuje funkci CodeGate.

Takto dobře vybavené zařízení může navíc také pracovat jako plně automatický univerzální snímač, a to jak ruční (díky profesionálnímu designu a váze 149 gramů), tak stacionární (s pomocí stojánku). (dopr)



## Matsushita – AUTOINSERT kontrola zakládání součástek pomocí čárových kódů

(pokračování ze str. 1)

Program pro mobilní snímač proto obsahoval (kromě běžných funkcí jako je nahrávání souborů ze snímače a do něj) hlavně dvě funkce: zakládání součástek a jejich výměnu. Vstupem pro snímače byly výrobní programy všech strojů. Operátor před jakoukoliv operací nejprve sejmáním kódu stroje určí konkrétní stroj, dále jeho výrobní program (při přecházení z jednoho výrobního programu na druhý v rámci směny se mohlo stát, že bylo výrobních programů pro jeden stroj více) a pak dle činnosti provádí buď výměnu součástek, nebo jejich zakládání. Při zakládání jsou součástky snímány v řadě za sebou tak, jak jsou udány ve výrobním programu. Výměna vyžaduje udání pozice (pro jistotu), sejmání kódu z prázdného kotouče, čímž mj. bylo docíleno zpětné kontroly, a následně kódu z nového kotouče.

Kromě jiného byla na snímači implementována rovněž jakási jednodu-

chá správa uživatelů – kontrola uživatelského jména a hesla. Výstupem z činnosti programu byl soubor obsahující záznam činností vykonaných snímačem v rámci směny, tj. kdo, co a s jakým výsledkem provedl. Tento soubor byl pak nadále zpracován informačním systémem MTE a sloužil zejména pro zpětnou kontrolu.

Během práce na aplikaci bylo třeba kromě programování také poměrně pečlivě vybrat nevhodnější zařízení, na kterém program poběží. Např. bylo nutné zajistit čtení čárových kódů z kotoučů umístěných přímo v zásobníku bez nutnosti je ze zásobníku vyjmout. Jako nejlepší se nakonec ukázal CCD snímač (umožňující kontaktní čtení) se zahnutou čtecí hlavou.

V současné době je již aplikace v provozu déle než rok a o spokojenosti zákazníka svědčí fakt, že se uvažuje o rozšíření tohoto mechanismu i do jiných, svou povahou podobných provozů. (jim)

## IdentPrint – ZPL nové možnosti v oblasti tisku čárových kódů



Aplikace IdentPrint – ZPL vznikla na základě potřeb společnosti GLOBUS ČR, k.s. Snahou bylo nahradit standardní produkt CodeSoft – RunTime programem, který nabídne uživateli větší komfort na straně databázových operací a zároveň zjednoduší způsob obsluhy.

Uživatel má být i zde co nejméně odlišen od grafického návrhu etikety, zejména pak od možnosti v tomto návrhu něco měnit.

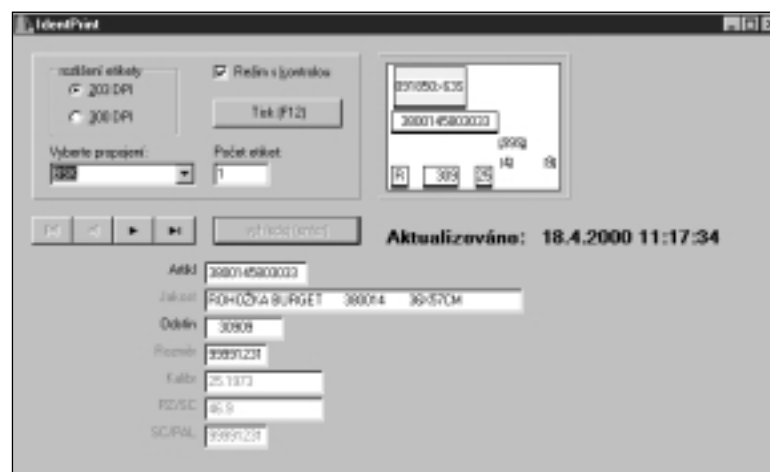
Už na počátku vývoje však bylo rozhodnuto, že program nebude zaměřen pouze na pokrytí požadavků prvního zákazníka. Byla proto vytvořena aplikace, která díky své konfigurovatelnosti zvenčí umožňuje uspokojit požadavek na tisk etiket na tiskárnách ZEBRA, a to prakticky pro jakéhokoliv zákazníka.

Základní myšlenkou bylo, že na prostá většina zákazníků tiskne své etikety na základě údajů v podnikové databázi. Mezi těmito údaji bývá zpravidla nějaký klíč (např. v Globusu je tímto klíčem maloobchodní kód EAN13, ale může se

jednat i o klíč složený z několika kritérií). Ten umožní snadné vyhledávání mezi údaji databáze – aby se odvozené údaje nemusely znovu opisovat. Obsluha také pracuje většinou s několika předem danými formáty – ty se mohou měnit s velikostí etikety, typem zboží, na které budou aplikovány, apod. Hlavní ovšem je, že se tyto formáty NEMUSÍ měnit za chodu, mění se pouze data v nich!

Dalšími příjemnými službami jsou možnosti užít systémové datum a čas, sledovat kdo, kdy a kolik etiket vytiskl, vyhledávat dle částečné či úplné shody, označit povinně zadané údaje – při tisku údajů, které nejsou v databázi apod.

Z hlediska správce systému jsou pak k dispozici možnosti, jak rozši-



řovat paletu tištěných etiket. Program umí zpracovat jakoukoliv etiketu v jazyce ZPL (Zebra Programming Language – jazyk pro externí ovládání tiskáren Zebra). Na základě údajů z etikety si sestaví vlastní reprezentaci etikety, která pak slouží k nahrazování původních dat v etiketě daty skutečnými. Program dokonce umožňuje jakýsi jednoduchý grafický náhled na etiketu (ve formě obdélníků vyplněných textem).

V současné době umožňuje pro-

gram pouze interaktivní ovládání. Uživatel musí vyhledat větu, jejíž údaje chce tisknout, zadat počet tištěných etiket a vytisknout je. V budoucnu se uvažuje též o možnosti tisku více vět v jedné dávce či dokonce o vybudování rozhraní ActiveX, aby se jednotlivé funkce programu mohly volat z jiných programů jako funkce *print serveru*. (jim)

## Znáte tiskárnu T402?



Tak tu máme zase jednu novinku! A ne právě zanedbatelnou. Nejmenší stolní Zebra se nám dosti změnila. Když si vezmete do ruky novou ICS-T 402, zjistíte, že je opravdu lehká. Však taky rozdíl 1,38 kg oproti staršímu „těčku“ není k přehlédnutí. Nová verze totiž váží pouhých 1,8 kg.

Zebra zachovala stejnou barvu krytu tiskárny, na kterou jsme zvyklí u většiny kancelářské techniky. Změna na první pohled je samozřejmě patrná ve tvarech tiskárny. Pro obsluhu je určitě lepší, pokud přes průhledné plexisklo může sledovat zásobu etiket na dutince, aby včas během provozu mohla zareagovat na zužující se návin. Do útrobu tiskárny se dostanete pomocí dvou zelených tlačítek umístěných na levé a pravé straně, nadzvednete kryt a ten se zapře za zářádku. Další zelené tlačítko, které najdete na levé straně krytu, je několikrát účelové. Slouží ke kalibraci tiskárny, k posuvu pásu s etiketami, k nastavení teploty tiskové hlavy, k určení šíře tisku, k nastavení sytosti tisku atd. Jako pomocník optické kontroly funguje trojbarevná dioda, která informuje obsluhu o momentálním stavu



tiskárny. Zadní strana tiskárny je osazena hlavním vypínačem, vstupem pro napájecí kabel a oběma porty – tedy paralelním i sériovým. Na levé straně je zakrytý výřez na případné zasunutí paměťových karet.

Napájecí trafo, které je součástí dodávky tiskárny, je umístěno mimo

skelet, má však menší rozměr i váhu, než na které jsme byli zvyklí u starších typů tiskáren stejné třídy. Tiskárna je dodávána standardně se zařízením pro tisk jednotlivých etiket, tedy Peel Off; u prvních typů se zákazníci s tímto zařízením mohli setkat pouze za příplatek. Jakmile tedy otevřete kryt tiskárny a rozhodnete se tisknout, stejně jako u jiných typů tiskáren Zebra, tak i u tohoto menšího modelu najdete schématické vyobrazení postupu při zavádění barvicí pásky a role s etiketami či nekonečným pásem. Zavedete tedy barvicí pásku spolu s etiketami, zavřete kryt a proběhne samotná autokalibrace, která se uskuteční na několika málo etiketách. Tiskárna je připravena k tisku – k jakému tisku a v jakém prostředí? Určitě se bude jednat o tisk malých dávek etiket, tedy např. adresných štítků, vstupenek; využití však tiskárna nalezne i při označování majetku etiketami s čárovým kódem či při vedení archivace – zkrátka v podmínkách nevyžadujících velké množství tisku. Tiskárna by měla

pracovat v kancelářských, či laboratorních prostorách, kde není nadměrná vlhko a prašnost.

I tato tiskárna umí tisknout ve dvou režimech, a to bez barvicí pásky (režim termo) nebo s barvicí páskou (termo-transfer tisk).

Tiskovou hlavu využíváme pro šíři tisku od 28mm do 104 mm, a to s hustotou tisku 200 dpi nebo chcete-li 8 bodů na mm. Významným rozdílem u nového modelu je možnost volby rychlosti tisku (38 a 64 mm/s). Stejně tak jako u staršího „tělčka“ i zde si můžete navíc k tiskárně přidat kartonového pásu.

Jaké typy kódů lze na tiskárně tisknout? Tiskárna reprodukuje všechny běžné lineární kódy a většinu kódů dvojrozměrných – 2D.

Pokud budete uvažovat o nákupu nové Zebry T402, vězte, že za ní zaplatíte mnohem méně, než jsou tři průměrné měsíční mzdy v České republice. (tom)



# Pryč s „předpotopními metodami“



Snad si nemyslíte, naši trpěliví čtenáři, že se mohou inventury majetku provádět samy, plně automatizované a bez účasti lidí? Tedy teoreticky to vyloučeno jistě není, ale tak daleko náš pokrok ještě nedospěl. V současné době nám jde o přesnost, o téměř úplné vyloučení lidské chybovosti a zásadní zvýšení rychlosti při provádění inventur. Společnost ICS toho dosahuje, pochopitelně, pomocí čárového kódu. Proč? Protože je to maximálně vhodné, jednoduché a levné.

Dnes se ještě na mnoha místech provádějí inventury majetku v nejrůznějších institucích starým „legračním“ způsobem, tj. s papírem a tužkou, ale našťávej už toto zoufalství zvolna odeznívá.

Hlavní myšlenka inventur s čárovým kódem je taková, že inventurník obchází sledované prostory s programovatelným ručním snímačem čárového kódu, snímá čárové kódy místností a v nich pak kódy předmětů. Vše se ukládá do paměti snímače a nakonec se přenese do počítače, ve kterém běží softwarový systém pro evidenci majetku. To je obecné schéma, které platí pro všechny dále zmiňované situace. Konkrétní realizace tohoto schématu ale může být velmi různorodá. Někdy se zavádí evidence majetku tzv. od nuly, někdy je potřeba připojit snímače čárového kódu

k již existujícímu „péččkovskému“ systému nebo je potřeba nahradit nevyhovující systém na PC novým systémem. ICS se dokáže přizpůsobit všem těmto variantám, tj. buď se napojí se snímači na již zavedenou správu majetku na PC, nebo nabídne kompletní systém – v tom případě zpravidla spolupracuje s některými firmami, které se zaměřují na databázové systémy pro PC (zpravidla Windows, popř. však i jiné platformy).

S jedním takovým partnerem firma ICS dokonce vytvořila projekt, který je nabízen nejen k zakoupení, ale dokonce i pouze k zapůjčení. Některým institucím totiž postačuje provádět jenom pravidelné roční inventury a po zbytek roku systém čárového kódu nevyužívají. Mohou si celý systém, dokonce třeba i s obsluhou, zapůjčit například jen na týden a zaplatit tak mnohem menší částku než kdyby systém zakoupili.

Každopádně ten, kdo si systém pořizuje (nebo jen půjčuje), by si měl předem dobře promyslet, jaké existují možnosti a co od systému očekává. Proto zde uvedeme několik kritérií a zásad, které je třeba vzít v úvahu při navrhování systému – mohly by leckomu pomoci v rozhodování; uvedeme je však spíše formou náznaků, protože více se do krátkého článku nevejde.

Koncepce funkcionality snímače (tedy vlastnosti uživatelského programu běžícího ve snímači) by se měla odvíjet od vlastností a možností databázového systému na PC.

V součinnosti těchto dvou subjektů je důležité to, jestli se skutečný stav majetku zjištěný snímačem (a nahraný do PC) promítá rovnou do ostré databáze, nebo jestli se tam zapisuje až po potvrzení správcem majetku (např. při uzavření inventury). S tím souvisí hlavně otázka přemístění předmětů a možnost provádět přemístění už na snímači, což může značně zmenšit pracnost pozdějšího řešení inventurních

rozdílu. V takovém případě se před zahájením inventury nahraje do snímače seznam předmětů s očekávaným umístěním, aby mohl snímač rozpoznat rozdíly. Přitom ale záleží na tom, jaká kompetence je dána osobám obsluhujícím snímač. Tam, kde si na inventury najímají brigádníky, např. může být žádoucí, aby byla inventura pomocí snímače prováděna tzv. naslepo - tj. na snímači není poznat, jestli byl předmět nalezen na správném místě (to se pozná až v PC).



ICS-PHL2700

V „péččkovském“ systému by mělo být mimo jiné možno zobrazit i vytisknout rozdílové sestavy vykazující:

- předměty, jež byly nalezeny jinde, než kam patří
- předměty, jež nebyly nalezeny vůbec (v evidenci přítom jsou)
- předměty, které byly nalezeny a přítom nejsou v evidenci

Někdy bývá dokonce požadována možnost rozlišit, které položky byly sejmuty skutečně jako čárové kódy a které byly zadány ručně z klávesnice snímače.

Různé mohou být i požadavky na to, co se má zobrazit na etiketě s čárovým kódem – není vhodné tam uvádět informace, které by se mohly časem měnit, tedy např. na etikety označující předměty se neuvádí

místnost, zodpovědná osoba nebo např. zůstatková cena. Zpravidla zde bývá jen evidenční číslo a název. Podoba etikety je vůbec další samostatnou problematikou, na kterou lze nahlížet z několika úhlů pohledu. Jedním z nich je určitě estetický vzhled polepených předmětů a z toho plynoucí požadavek na minimální velikost etikety, což je však většinou v rozporu s požadavkem na maximální obsah informací na etiketě vytisknutých.

Nejpracnější bývá zavedení systému evidence majetku a prvotní označení. Jestliže se má navázat na nějaký starší, dosud využívaný program pro evidenci majetku, buď se využije dosavadní řada evidenčních čísel, nebo se mohou udržovat dokonce dvě řady evidenčních čísel (stará a nová). Většinou však postačuje nová řada, která se vytiskne v podobě čárového kódu, přičemž pokud k tomu není zvláštní důvod, je lepší nevkładat do evidenčního čísla mnemotechniku. To umožní jednoduchý způsob generování nových evidenčních čísel bez rizika vzniku duplicit. Za určitých okolností je pak dokonce možné vytisknout řadu kódů a při prvotním polepování je přiřazovat předmětům libovolně. Teprve po úplném polepení předmětů i místností (typicky na zárubně dveří) se předměty nasnímají podle skutečného rozmístění a přenesou do PC, kde se teprve vytvoří základ evidenčních karet. Zadávat však do těchto karet textové informace prostřednictvím snímače bývá nevhodné, protože snímače nemají tak pohodlnou klávesnici jako počítač PC. V takových případech se eventuálně mohou použít pomocné katalogy textů (např. názvů předmětů), z nichž snímač opět přes čárový kód vybírá potřebný údaj.

Jestliže se při prvotním označování majetku naopak vychází ze staré databáze postihující reálné rozmístění předmětů, vytisknou se štítky pro polepení předmětů v seřazení po místnostech a v dané místnosti už se bez potíží určí, který štítek ke kterému předmětu patří.

Kódy místností (obecně řečeno lokalit) ovšem zpravidla mnemotechniku používají, protože ta napomáhá lepší orientaci v budovách.

Komfortnější verze programů pro snímače dovolují obsluhu kontrolovat i sériová čísla některých předmětů, přiřazovat poznámky jednotlivým předmětům apod. Je možné sledovat, kdo které předměty snímá, vypisovat statistiky o nasnímaných a nenasnímaných předmětech. Často je též požadována funkce hromadného přemístění předmětů. Snímač může dokonce zajišťovat dotisk etiket na malé přenosné tiskárně čárového kódu.

Další problematikou je souběžná práce více inventurníků s více snímači. Protože se skoro vždy používají dávkové snímače, které nespolepracují s centrálním počítačem v reálném čase, ale které předávají data do PC jen „tu a tam“, musela být vypracována určitá programová a organizační schémata, která vyloučí křížení výsledků od více snímačů a nekonzistenci dat.



Nakonec se ještě zmíníme o tom, že k označování předmětů a lokalit se používají nejrůznější typy etiket, ale vždy by to měly být materiály, které si zachovají svoji kvalitu po dlouhou dobu. Naše společnost se snaží pro tento účel navrhnout co nevhodnější materiály od papírových etiket přes omyvatelné, textilní či bezpečnostní štítky až po extrémně odolné materiály.

Tato problematika je rozsáhlá a zde na ni není místo. Ale nic nebrání tomu popovídat si o celé záležitosti až u nás na našem stánku na výstavě (viz pozvánku v tomto plátku), nebo v naší společnosti či přímo u vás.

(cep)

# Vyspělý nástupce



Nový mobilní snímač čárového kódu ICS-BHT 7000 je snímačem, který výborně splňuje velice náročné požadavky, jež se dnes na mobilní snímače kladou. Jeho hlavními přednostmi jsou: široký rozsah vzdáleností snímání, krytí PI 65, napájení lithium-iontovým akumulátorem, vynikající snímací schopnosti.

Tento snímač patří mezi nejnovější produkty firmy DENSO známé především vysokou kvalitou CCD snímacích ústrojí. I zařízení ICS-BHT 7000 v tomto trendu pokračuje.

CCD scanner, kterým je toto zařízení vybaveno, umožňuje snímání čárových kódů (v závislosti na hustotě) od 0 až do 46 cm. Takováto snímací vzdálenost je u CCD snímačů ojedinělá. Dalším zajímavým zlepšením proti předchozím typům je zaměřovací laserový paprsek, který výrazně usnadňuje namíření snímače na čárový kód. Velice kvalitní

LCD, který je možno podsvítit, umožňuje zobrazovat grafiku s rozlišením 128 x 64 bodů, nebo text až na 10-ti řádcích po 21 znacích. Vnitřní paměť RAM 2,5 MB jej předurčuje hlavně pro práci s větším objemem dat. Do takové paměti lze již uložit (nahradit z PC) i poměrně rozsáhlé databáze, které třeba ve skladovém hospodářství mohou obsahovat např. skladová čísla karet spolu s jejich kódy EAN i názvy druhů zboží, cenou, umístěním, atd.

Další novinkou je to, že do potvrzení sejmutí kódu byl kromě standardních metod (akusticky - pípnutí, vizuálně - dioda) zapojen i hmatový vjem (přídáním vibrátoru). Snímač je napájen lithium-iontovým akumulátorem, jehož velkou výhodou je, že nemá paměťový efekt a je tedy možné jeho průběžné dobíjení bez ohledu na stav akumulátoru.



Další možností je dobíjení dvěma alkalickými bateriemi AA. Data jsou proti ztrátě chráněna záložní lithium-iontovou baterií.

Provedení komunikačního modulu ICS - CU 7001 je proti předchozím typům nezvyklé.

Zatímco v předchozích komunikačních modulech snímač tzv. ležel, v tomto případě je v modulu postaven. Tuto vlastnost ocení uživatelé např. tam, kde je malá plocha pro umístění. Vedle standardních způsobů komunikace (kabelem nebo pomocí komunikačního modulu) zde existuje možnost přenášet data přímo mezi snímačem a jiným zařízením prostřednictvím standardního IrDA rozhraní (pokud protější strana tímto rozhraním disponuje) – a to až na vzdálenost 0,8 m.

Díky svým parametrům je snímač ICS-BHT 7000 předurčen zvláště pro různé skladové (či jiné) aplikace v náročnějších klimatických podmínkách (teploty od -5 do +50 °C), v prašném nebo vlhkém prostředí (krytí IP 65), v drsném provozu (opakované pády až z výšky 1,2 m).

Tam, kde se snímačem pracují delší dobu, uživatelé jistě ocení i jeho velice nízkou, u snímačů obdobných parametrů nezvyklou, hmotnost 210 g. (jope)



Identifikační systémy, a.s.

Odpovědní lístek

 tel./fax: 02/688 15 23, 900 24 694,  
E-mail: prodej@ics.cz, www.ics.cz

Máme zájem o podrobnější informace o:

- mobilním snímači ICS-PHL2700
- mobilním snímači ICS-BHT7000
- laserovém on-line snímači ICS-MS9500 Voyager
- CCD on-line snímačích ICS-IT3800 VHD, ICS-IT3800 VHD/ESD
- termotransferové tiskárně ICS-T402

Máme zájem o konzultaci na téma:

- snímání čárových kódů v terénu a přenos dat prostřednictvím GSM
- využití čárových kódů ve výrobním procesu
- evidence majetku pomocí čárového kódu
- tiskový SW - ZPL
- jiné

Podrobnější popis problematiky:.....

Děkujeme za spolupráci. ICS



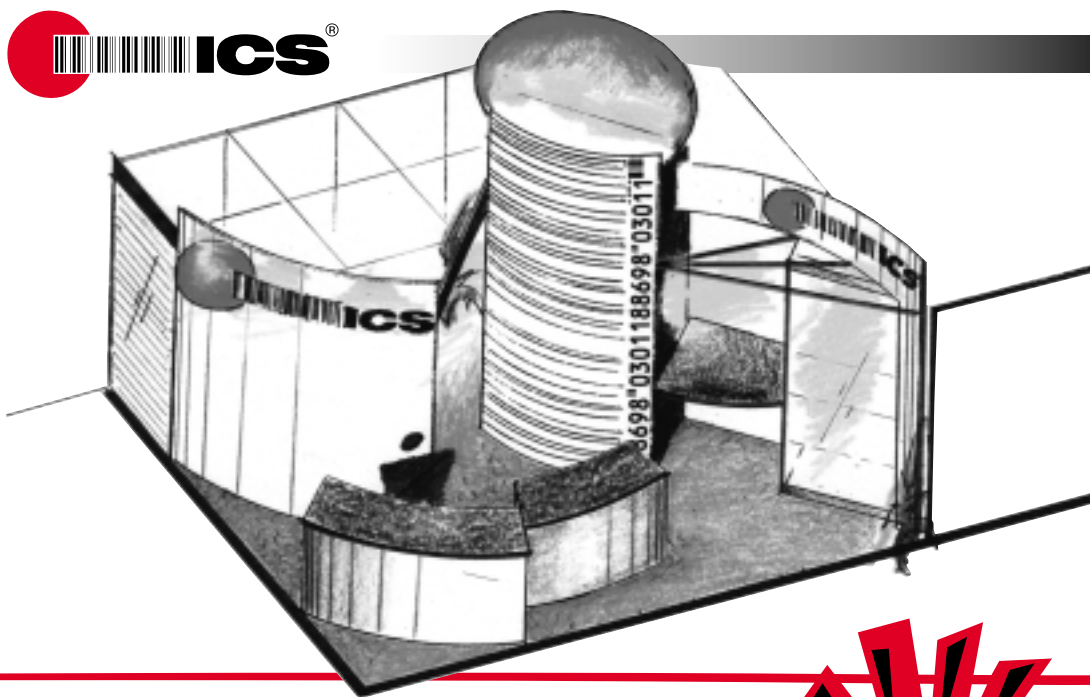
# invex

## 9. - 13. října 2000

### pavilon B-I, stánek č. 118

na brněnském výstavišti

Těšíme se na Vás **ICS**



## Nepřehlédněte !!!



Upozorňujeme čtenáře na další novinku v naší nabídce, a to na **lehký bezdrátový snímač čárového kódu ICS HELYOM RF**. V živém provedení najdete snímač na našem stánku na Invexu.



## Nejlevnějších 8 MB RAM v mobilním snímači čárového kódu



Nový mobilní snímač čárového kódu ICS-PHL 2700 je výjimečný především velikostí své operační paměti a minimální spotřebou, která umožňuje delší dobu práce bez nutnosti dobíjet akumulátory nebo vyměňovat baterie.

Tento snímač je novým výrobkem firmy OPTICON, jejíž produkty se vyznačují vysoce kvalitním laserovým snímacím ústrojím. I zařízení ICS-PHL 2700 v tomto trendu pokračuje.

Laserový scanner, kterým je toto zařízení vybaveno, umožňuje snímání čárových kódů ze vzdálenosti 0 až 30 cm (závisí to na hustotě kódu). Další vylepšení proti předchozím typům snímačů zaznamenal LCD displej. Dokáže zobrazovat grafiku s rozlišením 128 x 64 bodů nebo až 10 řádků po 21 znacích. Samostatnou kapitolou je velikost operační paměti - úctyhodných 8 MB RAM. Do takové paměti lze již uložit značně rozsáhlé databáze.

Mimořádně nízká energetická spotřeba snímače a vestavěného laserového

scanneru umožňuje provoz bez dobíjení NiMH akumulátoru až 60 hodin (při průměrné frekvenci snímání 2krát za 10 sekund), při použití dvou alkalických baterií AA dokonce až 120 hodin, což jsou prakticky 3 pracovní týdny. Při vybití akumulátorů je pochopitelně možno plynule přejít k napájení z alkalických baterií (za použití schránky na baterie). Data jsou proti ztrátě chráněna záložní lithiovou baterií.

Je zajímavé, že i pro tento typ snímače (podobně jako u nového snímače od Densa - viz článek „Vyspělý nástupce“) má optický komunikační modul ICS-IRU 2700 nový úsporný tvar proti dosavadním typům. Snímač v něm neleží, ale stojí.

Datová komunikace může probíhat kromě standardních způsobů (přes RS232 - kabelem nebo pomocí optického komunikačního modulu) též prostřednictvím infračerveného portu - za předpokladu, že druhá strana je tímto portem také vybavena.

Snímač ICS-PHL 2700 je díky svým parametrům a nízké spotřebě předurčen

pro takové použití, jako jsou různé skladové aplikace, kde je potřeba nahrát do snímače rozsáhlou referenční databázi nebo kde je nutno zajistit delší provoz bez nutnosti dobíjení akumulátorů. Svě uplatnění však najde například i při pultovém prodeji - tehdy, když je nutno snímat čárové kódy výrobků z adresných míst, protože jednotlivé zboží nemůže mít čárový kód umístěný na obalu a nelze tedy používat on-line snímače přímo napojené k pokladně. Díky nízkým pořizovacím nákladům může být při zachování rentability snímač nasazen i do větších skladů. Další výborné uplatnění může najít u obchodních cestujících, kteří potřebují pořizovat nebo mít k dispozici velké množství dat v terénu.

(jope)



## Snímače IT 3800 VHD a IT 3800 VHD/ESD



Snímače nabízejí vynikající snímací výkon u kódů s hustotou 3 mil. (3/1000 palce) a více, plus velmi vysokou odolnost, která je v průmyslu nutná. Záruční doba je 5 let. IT 3800 VHD/ESD využívá lineární obrazovou technologii a pokládá základ novému standardu pro ruční snímače sloučením jasného a ostřejšího zaměřovacího paprsku s vysokou rozlišovací schopností, což s sebou přináší mimořádný snímací výkon za všech světelných podmínek (i za plného slunečního svitu).

Každý snímač s dekodovaným výstupem je možné připojit jako emulátor klávesnice nebo využít sériového portu (RS-232). Snímače s nedekodovaným

výstupem mohou pracovat v emulaci wand (připojení k přenosným zařízením). IT 3800 VHD/ESD je možné připojit ke všem populárním PC, Apple MAC a mobilním počítačům. Tento typ je, jako jeden z prvních, vybaven rozhraním USB - dnes komerčně stále více používaným u osobních počítačů. Snímač je plně programovatelný buď pomocí speciálního aplikačního SW pro PC, nebo prostřednictvím menu s programovacími čárovými kódy.

Typickými aplikacemi pro využití těchto snímačů jsou firmy zaměřené na výrobu, montáž a servis elektronických zařízení či komponent - počítačové komponenty, mobilní telefony, televizní přijímače či jiná elektronická zařízení. Snímače je možné využít při zpracování dokumentů, při balení komponent či expedici výrobků. Společnou charakteristikou pro tyto aplikace je poměrně malé místo pro umístění etikety s čárovým kódem, z čehož plyne, že čárový kód musí být velmi hustý.

Využití těchto snímačů ve vašich aplikacích přinese užitek v podobě vysokého výkonu a dlouhodobého bezporuchového provozu, což může vést k velkým ekonomickým úsporám. Pořizovací cena těchto snímačů je podstatně nižší než ceny srovnatelných laserových snímačů.

(pš)



Společnost Welch Allyn rozšiřuje rodinu snímačů IT 3800 series o další typy: IT 3800 VHD, který je určen pro snímání velmi hustých čárových kódů z poměrně velké vzdálenosti pomocí CCD technologie (až 17 cm), a IT 3800 VHD/ESD s elektricky vodivým povrchem, který zabráňuje vzniku elektrostatického náboje (jenž může být příčinou zničení elektronických prvků).

Jedná se o snímače s velmi vysokým výkonem pro využití v průmyslu. Ocení jej především zákazníci používající pro označování produktů velmi husté čárové kódy.

Poštovní  
hradí  
příjemce

ICS Identifikační systémy

Hornátecká 19/1772

Praha 8



Odesílatel:

Firma: .....

Zástupce: .....

Ulice: .....

PSČ + město: .....

Tel: .....

Fax: .....